



**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WAKTU DAN
BIAYA GEDUNG A DAN GEDUNG B MENGGUNAKAN
METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* (EVM)**

SKRIPSI

**SITI MAKHFUDHOH
NIM.20221333031**

**DOSEN PEMBIMBING
Anna Rosytha, S.T., M.T.
Muhammad Difaa'ul Haq, S,STrT., M.T.**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
2026**

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WAKTU DAN
BIAYA GEDUNG A DAN GEDUNG B MENGGUNAKAN
METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT* (EVM)**

SKRIPSI

SITI MAKHFUDHOH

NIM.20221333031

DOSEN PEMBIMBING

Anna Rosytha, S.T., M.T.

Muhammad Difaa'ul Haq, S,STrT., M.T.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

2026

“Halaman ini sengaja dikosongkan

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Siti Makhfudhoh
NIM : 20221333031
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 15 Juli 2026
Yang membuat pernyataan,



Siti Makhfudhoh
Nim. 20221333031

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik (S.T.)

Oleh:
SITI MAKHFUDHOH
20221333031

Tanggal Ujian: Rabu, 17 Juli 2026
Dewan Penguji,

Anna Rosyth, S.T., M.T.
Pembimbing I

Muhammad Difaa'ul-Haq, S.Tr.T.,
M.T.
Pembimbing II

Dr. Yudha Lesmana. S.ST., M.T
Penguji I

Cahyo Aji Roliono, S.ST., MT
Penguji II

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik,



Ir. Viana Dharmawan, M.Ars

Mengetahui,
Ketua Prodi Teknik Sipil,



Anna Rosyth, S.T., M.T.

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar S.T pada program studi S-1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surabaya

No	Dosen Pembimbing	Tanda Tangan	Tanggal
1	Anna Rosytha, S.T., M.T.		20/07/2016
2	<u>Muhammad Difaa'ul Haq, S.Tr.T., M.T.</u>		23/07/2016

Mengetahui,
Kepala Program Studi Teknik Sipil



Anna Rosytha S.T, M.T

*Karya ilmiah ini ditujukan kepada
kedua orang tua tercinta,
dan teman-teman yang selalu mendukungku*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WAKTU DAN BIAYA GEDUNG A DAN GEDUNG B MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM)

Nama : Siti Makhfudhoh

NIM : 20221333031

Dosen Pembimbing 1: Anna Rosytha, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2: Muhammad Difaaul' Haq, S,STr.T., M.T

ABSTRAK

Proyek konstruksi yang terdiri atas beberapa bangunan dalam satu paket pekerjaan memerlukan evaluasi kinerja pada tingkat unit agar deviasi salah satu bangunan tidak tertutup oleh progres agregat proyek. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan membandingkan kinerja waktu dan biaya Gedung A dan Gedung B menggunakan Earned Value Management (EVM) berdasarkan Rencana Anggaran Biaya, master schedule, dan laporan progres mingguan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-komparatif dengan Gedung A dan Gedung B sebagai unit analisis terpisah. Parameter yang dihitung meliputi BCWS, BCWP, ACWP, SV, CV, SPI, CPI, ETC, EAC, ETS, dan EAS. Karena biaya aktual yang dialokasikan khusus untuk masing-masing gedung tidak tersedia secara lengkap, ACWP ditetapkan sama dengan BCWP sebagai skenario normatif. Pada akhir evaluasi minggu ke-20, Gedung A memiliki BCWS sebesar Rp1.611.013.205,97 dan BCWP sebesar Rp1.910.084.548,05, sehingga diperoleh SV positif sebesar Rp299.071.342,08 dan SPI sebesar 1,186 atau 1,19. Pada akhir evaluasi minggu ke-59, Gedung B memiliki BCWS sebesar Rp4.873.928.277,96 dan BCWP sebesar Rp4.758.271.782,39, sehingga diperoleh SV negatif sebesar -Rp115.656.495,57 dan SPI sebesar 0,976 atau 0,98. Berdasarkan durasi rencana 630 hari dan SPI berpresisi penuh, EAS Gedung A diproyeksikan 553,28 hari atau 76,72 hari lebih cepat dari rencana, sedangkan EAS Gedung B diproyeksikan 635,27 hari atau 5,27 hari lebih lambat. Skenario biaya menghasilkan CV sebesar Rp0,00, CPI sebesar 1,00, dan EAC sama dengan BAC, yaitu Rp28.233.613.019,00 untuk Gedung A dan Rp19.772.676.709,00 untuk Gedung B. Hasil biaya tersebut tidak menunjukkan efisiensi biaya aktual. Penelitian menyimpulkan bahwa pada akhir periode masing-masing, kinerja jadwal Gedung A relatif lebih baik daripada Gedung B, dengan tetap memperhatikan perbedaan periode evaluasi.

Kata Kunci: *Earned Value Management, Kinerja Proyek, Progres Mingguan, Schedule Performance Index, Estimate at Schedule.*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

COMPARISON OF TIME AND COST PERFORMANCE OF THE CREATIVE CENTRE A AND B BUILDING CONSTRUCTION PROJECTS USING *EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM)*

Name : Siti Makhfudhoh
NIM : 20221333031
Advisor 1 : Anna Rosytha, S.T., M.T.
Advisor 2 : Muhammad Difaa' Ul Haq, S.Tr.T., M.T.

ABSTRACT

Multi-building construction projects require building-level evaluation so that deviations are not concealed by aggregate project progress. This study analyzes and compares the time and cost performance of Building A and Building B using Earned Value Management (EVM), based on the cost estimate, master schedule, and weekly progress reports. A quantitative descriptive-comparative approach was adopted, with each building treated as a separate unit of analysis. The analysis covers planned value, earned value, variances, performance indices, and completion forecasts. Because actual costs allocated to each building were not completely available, ACWP was set equal to BCWP as a normative scenario. At the end of week 20, Building A recorded a BCWS of IDR 1,611,013,205.97 and a BCWP of IDR 1,910,084,548.05, resulting in a positive SV of IDR 299,071,342.08 and an SPI of 1.186, reported as 1.19. At the end of week 59, Building B recorded a BCWS of IDR 4,873,928,277.96 and a BCWP of IDR 4,758,271,782.39, resulting in a negative SV of IDR 115,656,495.57 and an SPI of 0.976, reported as 0.98. Using the 630-day planned duration and full-precision SPI values, the EAS of Building A is projected at 553.28 days, or 76.72 days earlier than planned, whereas the EAS of Building B is projected at 635.27 days, or 5.27 days later than planned. The normative cost scenario produces a CV of IDR 0.00, a CPI of 1.00, and an EAC equal to the BAC: IDR 28,233,613,019.00 for Building A and IDR 19,772,676,709.00 for Building B. These indicators do not represent actual cost efficiency. Building A showed relatively better schedule performance than Building B at the end of their respective evaluation periods, while the different observation periods must be considered in the comparison.

Keywords: *Earned Value Management, Project Performance, Weekly Progress, Schedule Performance Index, Estimate at Schedule.*

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WAKTU DAN BIAYA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG CREATIVE CENTRE A DAN B MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT (EVM)*”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak, baik secara moril maupun materil.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak memungkiri adanya berbagai hambatan dan tantangan, seperti keterbatasan dalam pengumpulan data lapangan serta kedalaman pemahaman terhadap analisis harga satuan pekerjaan. Namun, berkat bimbingan yang tulus dari dosen pembimbing, diskusi akademis dengan berbagai pihak, serta upaya konsisten dalam mempelajari referensi yang relevan, hambatan-hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik.

Pada kesempatan yang berharga ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu/Bapak Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya beserta seluruh jajaran rektorat.
2. Ibu/Bapak Dekan Fakultas Teknik dan Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surabaya atas fasilitas dan dukungan administratif selama masa perkuliahan.
3. Bapak Muhammad Difaa’ul Haq, S.STr.T., M.T., dan Ibu Anna Rosytha, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, masukan berharga, serta kesabaran yang luar biasa selama proses penyusunan skripsi ini dari awal hingga selesai.
4. Pihak proyek yang telah memberikan izin, bantuan data, dan informasi penting yang diperlukan dalam penelitian ini.
5. Ibu tercinta dan seluruh keluarga besar yang tidak pernah lelah memberikan dukungan finansial, motivasi, serta untaian doa yang tiada putus dalam setiap sujudnya. Terima kasih telah menjadi pilar kekuatan, memberikan semangat yang luar biasa, dan senantiasa membersamai penulis dalam setiap langkah perjuangan yang melelahkan ini. Segala usaha dan pencapaian ini dipersembahkan utamanya demi memberikan rasa bangga kepada Ibu.
6. Sahabat dan teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membersamai penulis dalam suka dan duka. Terima kasih atas setiap sesi diskusi, ruang keluh kesah yang saling menguatkan, hingga momen-momen kebersamaan yang berharga. Semoga seluruh harapan, kebahagiaan, dan wishlist yang sering kita perbincangkan dapat segera terwujud dalam waktu dekat.
7. Seseorang yang sangat spesial yang tidak dapat penulis sebutkan namanya di sini. Terima kasih yang tak terhingga karena selalu setia mendampingi penulis, baik di momen-momen paling sulit

dan berada di titik terendah, maupun di saat-saat bahagia. Terima kasih atas kesabaran, dukungan psikologis yang membuat penulis merasa berharga, serta keyakinan yang kamu berikan sehingga penulis mampu menuntaskan tugas akhir ini. Semoga segala urusan, cita-cita, dan jalanmu ke depan senantiasa dilancarkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki kekurangan karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang nyata dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang manajemen konstruksi dan teknik sipil.

Surabaya, 18 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Manajemen Proyek Konstruksi	6
2.2 Pengendalian Proyek	6
2.3 Rencana Anggaran Biaya dan Budget at Completion	7
2.4 Penjadwalan Proyek	7
2.5 Kurva-S	7
2.6 Earned Value Management (EVM).....	7
2.6.1 Parameter Dasar EVM	8
2.6.2 Analisis Varians.....	8
2.6.3 Indeks Kinerja Jadwal dan Biaya	9
2.6.4 Prakiraan Biaya dan Waktu Penyelesaian	10
2.6.5 Skenario Normatif ACWP Sama dengan BCWP	10
2.7 Penelitian Terdahulu	11
2.7.1 Posisi dan Kesenjangan Penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	12
3.2 Objek dan Lingkup Penelitian	12
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Perhitungan Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS)	16
4.2 Perhitungan Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)	18
4.3 Penetapan Actual Cost of Work Performed (ACWP)	21
4.4 Perhitungan Analisis Varians Waktu dan Biaya	22
4.5 Perhitungan Indeks Kinerja Jadwal dan Biaya.....	25

4.6 Perhitungan Biaya Tersisa (Estimate to Complete).....	27
4.7 Perhitungan Total Biaya Akhir Proyek (Estimate at Completion)	28
4.8 Perhitungan Waktu Tersisa Proyek (Estimate to Schedule)	30
4.9 Perhitungan Waktu Akhir Proyek (Estimate at Schedule).....	31
4.10 Interpretasi Hasil Analisis.....	34
4.10.1 Interpretasi BCWS dan BCWP.....	34
4.10.2 Interpretasi Schedule Variance (SV).....	34
4.10.4 Interpretasi Cost Variance (CV) dan Cost Performance Index (CPI)	34
4.10.5 Interpretasi Estimate to Complete (ETC) dan Estimate at Completion (EAC)	35
4.10.6 Interpretasi Estimate to Schedule (ETS) dan Estimate at Schedule (EAS)	35
4.10.7 Perbandingan Kinerja Gedung A dan Gedung B	35
4.10.8 Ringkasan Hasil Analisis	35
4.11 Analisis Penyebab Keterlambatan dan Deviasi Jadwal	37
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Grafik BCWS Kumulatif Gedung A dan Gedung B	19
Gambar 4.2 Grafik BCWP Kumulatif Gedung A dan Gedung B	21
Gambar 4.3 Grafik ACWP Kumulatif Gedung A dan Gedung B.....	23
Gambar 4.4 Grafik Schedule Variance Gedung A dan Gedung B.....	25
Gambar 4.5 Grafik Schedule Performance Index Gedung A dan Gedung B	27
Gambar 4.5 Grafik Estimate at Schedule Gedung A dan Gedung B	34

“Halaman ini sengaja dikosongka”

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 3.1 Ringkasan Objek Penelitian	15
Tabel 4.1 Nilai BCWS Kumulatif Gedung A	18
Tabel 4.2 Nilai BCWS Kumulatif Gedung B	19
Tabel 4.3 Nilai BCWP Kumulatif Gedung A	20
Tabel 4.4 Nilai BCWP Kumulatif Gedung B	21
Tabel 4.5 Nilai ACWP Gedung A.....	22
Tabel 4.6 Nilai ACWP Gedung B	23
Tabel 4.7 Rekapitulasi SV dan CV Gedung A.....	24
Tabel 4.8 Rekapitulasi SV dan CV Gedung B.....	24
Tabel 4.9 Nilai SPI dan CPI Gedung	26
Tabel 4.10 Nilai SPI dan CPI Gedung B	27
Tabel 4.11 Nilai ETC Gedung A.....	28
Tabel 4.12 Nilai ETC Gedung B.....	29
Tabel 4.13 Nilai EAC Gedung A	30
Tabel 4.14 Nilai EAC Gedung B	30
Tabel 4.15 Nilai ETS Gedung A	31
Tabel 4.16 Nilai ETS Gedung B	32
Tabel 4.17 Nilai EAS Gedung A.....	33
Tabel 4.18 Nilai EAS Gedung B.....	33
Tabel 4.19 Ringkasan Perbandingan Kinerja Gedung A dan Gedung B.....	36

“Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

“Halaman ini sengaja dikosongkan